



**XVI Congreso Nacional de  
Biotecnología y Bioingeniería**

21 al 26 de Junio de 2015 Guadalajara, Jalisco, México.

*Guadalajara*

## **PROTEÍNAS COMPLEJAS: DESARROLLANDO NUEVOS PRODUCTOS MÉDICO-FARMACÉUTICOS.**

Laura A. Palomares, Octavio Tonatiuh Ramírez, Vanessa Hernández, Ana Ruth Pastor, Martha A. Contreras, Ricardo M. Castro y colaboradores, Departamento de Medicina Molecular y Bioprocesos, Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca, 62210, [laura@ibt.unam.mx](mailto:laura@ibt.unam.mx)

*Palabras clave: Proteínas virales recombinantes, vacunas, ensamblados protéicos mutiméricos.*

Dentro de la amplia gama de medicamentos biotecnológicos que han llegado al mercado en los últimos 20 años, las glicoproteínas y las proteínas virales con capacidad de autoensamblarse han tenido un papel protagónico. Las tres vacunas recombinantes en el mercado son proteínas virales autoensambladas y los anticuerpos monoclonales y otras proteínas glicosiladas han revolucionado el tratamiento de varias enfermedades. La producción de glicoproteínas y proteínas virales representa retos únicos. No es suficiente producir altas cantidades de proteína recombinante, sino que además estas deben contener el patrón de glicosilación adecuado o estar ensambladas homogeneamente. El interés principal de nuestro grupo está en entender a la célula como productora de estas proteínas complejas, con énfasis en los factores celulares que determinan la calidad de las proteínas, así como el papel de la calidad de las proteínas en su funcionalidad. Este entendimiento nos ha permitido obtener proteínas complejas con funcionalidades únicas, a través de la manipulación racional de las condiciones de producción. Hemos aplicado este conocimiento para el desarrollo de nuevas vacunas, vectores para terapia génica y nanomateriales. Presentaremos los retos que conlleva llevar estos nuevos desarrollos a pruebas preclínicas, clínicas y finalmente al mercado.